

**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Re: Application of: Milton Shizuo NOGUCHI  
Serial No.: Not yet known  
Filed: Herewith  
For: SELF-SERVICE DEPOSIT EQUIPMENT FOR  
BANKING

**LETTER RE PRIORITY AND**  
**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

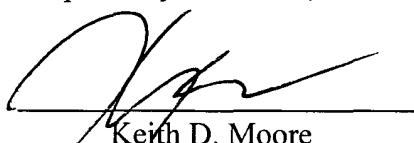
June 25, 2003

Dear Sir:

Applicant hereby claims the priority of Brazilian Patent Application No. PI0300066-4 filed January 21, 2003, a certified copy of which is submitted herewith together with a verified English language translation thereof.

Respectfully submitted,

By:



Keith D. Moore  
Reg. No. 44,951

Steinberg & Raskin, P.C.  
1140 Avenue of the Americas, 15th Floor  
New York, NY 10036-5803  
Telephone: (212) 768-3800  
Facsimile: (212) 382-2124  
E-mail: sr@steinbergraskin.com



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.**  
**Instituto Nacional da Propriedade Industrial**  
**Diretoria de Patentes**

---

**CÓPIA OFICIAL**

**PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE**

**O documento anexo é a cópia fiel de um  
Pedido de Patente de Invenção  
Regularmente depositado no Instituto  
Nacional da Propriedade Industrial, sob  
Número PI 0300066-4 de 21/01/2003.**

**Rio de Janeiro, 21 de março de 2003.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "GLÓRIA REGINA COSTA".  
**GLÓRIA REGINA COSTA**  
**Chefe do NUCAD**  
**Mat. 00449119**



AT 000591  
11/03/2003 000591

Protocolo

Número (21)

## DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de  
Certificado de Adição



PI0300066-4

depósito / /

data de depósito)

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

**1. Depositante (71):**

1.1 Nome: ITAUTEC PHILCO S/A - GRUPO ITAUTEC PHILCO

1.2 Qualificação: SOC. BRAS. 1.3 CGC/CPF: 54526082000131

1.4 Endereço completo: RUA JAVARI Nº 1155, DISTRITO INDUSTRIAL, CEP 69075-110,  
MANAUS/AM - BRASIL.

1.5 Telefone:

FAX:

continua em folha anexa

**2. Natureza:**

2.1 Invenção  2.1.1. Certificado de Adição  2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: INVENÇÃO

**3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):**  
"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM..."

continua em folha anexa

**4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de .**

**5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:**

Nº de depósito Data de Depósito (66)

**6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):**

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

continua em folha anexa

**7. Inventor (72):**

Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)  
(art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: MILTON SHIZUO NOGUCHI

7.2 Qualificação: BRAS.CAS.ENG.

7.3 Endereço: AV. DR. ALTINO ARANTES, N° 958 - APTO. 153 - VILA CLEMENTINO - SÃO PAULO/SP.

7.4 CEP: 04042004

7.5 Telefone

continua em folha anexa

**8. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:**

em anexo

02  
AC

**9. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):**

(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

em anexo

**10. Procurador (74):**

10.1 Nome BRITÂNIA MARCAS E PATENTES S/C LTDA

CPF/CGC: 50589423000167

10.2 Endereço: RUA ÁSIA N° 167, CERQUEIRA CÉSAR, SÃO PAULO/SP.

10.3 CEP: 05413001

10.4 Telefone (011)3082.3411

**11. Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):**

(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/>	11.1 Guia de recolhimento	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.5 Relatório descritivo	18 fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.2 Procuração	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6 Reivindicações	04 fls.
<input type="checkbox"/>	11.3 Documentos de prioridade	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7 Desenhos	04 fls.
<input type="checkbox"/>	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.8 Resumo	01 fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.9 Outros (especificar): DOC. CESSÃO/FL. SUPL.				03 fls.
	11.10 Total de folhas anexadas:				32 fls;

**12. Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras**

RIO DE JANEIRO, 20/01/2003

Local e Data

Assinatura e Câmbio  
Britânia Marcas e Patentes S/C Ltda. CGC 50589423000167  
Luiz Esteves Ortega 026.319.708-53  
REG. / INPI N° 0409

**FOLHA SUPLEMENTAR**

09

**CAMPO 03: TÍTULO DA INVENÇÃO**

**TÍTULO COMPLETO:**

**“APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO  
DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO”.**

Rio de Janeiro, 20 de janeiro de 2003.



**Witânia Marcos e Patentes S/C Ltda. CGC 50.589.423/0001-47  
Luiz Esteves Ortega 026.319.708-53  
REG. / INPI N.º 0409**

**"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO".**

10

Já são conhecidos da técnica, e cada vez mais difundidos no mercado, os equipamentos de auto-atendimento 5 bancário destinados à automação e à descentralização de serviços bancários em geral, equipamentos estes nos quais o usuário (cliente ou funcionário) vale-se de uma interface apropriada para solicitar e obter determinados serviços, interagindo diretamente com o equipamento, sem a 10 interferência de qualquer pessoa.

Entre os inúmeros tipos de equipamentos de auto-atendimento conhecidos, existem os que oferecem um único e determinado serviço aos usuários, e outros que oferecem mais de um serviço, dependendo de quantos e de quais 15 módulos tais equipamentos são constituídos. Assim, são conhecidos os caixas eletrônicos (ATMs), alguns deles integrando, em si próprios, terminais de depósito, terminais de saque, terminais de consulta, dispensadores de cheques, e outros.

20 Mais especificamente com relação aos equipamentos de auto-atendimento bancário que possuem, a ele integrados, terminais de depósito (também conhecidos por "depositários"), existem equipamentos nos quais os depósitos se efetuam através de envelopes, no interior dos 25 quais o usuário pode colocar cheques e/ou notas de dinheiro. Nesses equipamentos, os terminais de depósito funcionam com uma impressora de jato de tinta ("inkjet"),

ou com uma leitora de código de barras.

No primeiro caso (com impressora de jato de tinta), ao iniciar a operação de depósito, e uma vez colocados, no interior do envelope, os cheques e/ou o dinheiro a serem depositados, o usuário fornece, através de uma interface de interação homem/máquina, todas as informações que o banco necessita para efetuar o depósito (número da conta, da agência, valor a ser depositado, etc.), dados estes que são impressos no envelope através da impressora, sendo então o mesmo encaminhado a uma caixa lacrada prevista no interior do equipamento, conhecida por cassete.

O inconveniente desse tipo de impressora consiste no fato de, muitas vezes, acabar sua tinta, sem que isso seja de alguma forma avisada aos usuários, de modo que muitos envelopes são depositados sem a devida identificação do depositante, necessitando-se, nestes casos, de um posterior serviço de rastreamento para localizá-los.

Já nos equipamentos de auto-atendimento bancário providos de depositários que utilizam leitoras de código de barras, cada envelope já é fornecido com um respectivo e único código pré-determinado, de tal forma que as informações fornecidas pelo usuário através da interface de interação (número da conta, da agência, valor a ser depositado, etc.), são associadas àquele determinado envelope. Neste caso, não há o inconveniente de acabar a tinta da impressora, e consequentemente, de a máquina receber envelopes sem identificação, uma vez que, se por

algum motivo, a leitora não puder efetuar a leitura do código de barras, o envelope é devolvido, sem se concretizar o depósito.

São também conhecidos da técnica equipamentos de 5 auto-atendimento bancário providos de depositários que, ao invés de receberem depósitos no interior de envelopes, recebem depósitos em cheques, um a um, e em dinheiro, nota a nota, equipamentos estes nos quais se utiliza uma leitora de caracteres magnetizáveis (leitora CMC7).

10 Neste tipo de depositário, e no caso de depósitos em cheques, cada cheque é depositado individualmente, sendo que a leitora CMC7 procede à captura dos dados nele constantes (número da conta, do banco, da agência, do valor), e faz a associação deste cheque aos dados do 15 depositante, mais especificamente, às informações fornecidas pelo usuário através da interface de interação homem/máquina (número da conta na qual o cheque será depositado, da agência, valor a ser depositado, etc.).

Adicionalmente, alguns modelos desse tipo de 20 depositário apresentam um "scanner", que escaneia a frente e o verso do cheque, visualizando e arquivando os dados do mesmo, bem como seu valor, funcionando, desta forma, como um sistema de segurança adicional. Alguns modelos apresentam ainda uma impressora "inkjet", capaz de 25 "endossar" o cheque, no seu verso, para tanto nele imprimindo dados que informam ter sido aquele determinado cheque depositado naquela determinada conta. E em alguns

modelos, é também previsto um carimbo, capaz de "cruzar" a frente do cheque, conferindo ainda mais segurança à operação bancária.

13

No caso de depósitos em dinheiro, cada nota é 5 também depositada individualmente, sendo que o "scanner" do depositário escaneia a cédula, procede à visualização e ao reconhecimento do valor, e associa essa nota aos dados do depositante fornecidos pelo usuário através da interface de interação homem/máquina (número da conta na qual será 10 efetuado o depósito, da agência, valor a ser depositado, etc.).

Existem alguns modelos de depositários que, além desse sistema de escaneamento da nota para visualização do valor, são dotados de um sistema verificador da 15 autenticidade da cédula, o qual, valendo-se de uma cabeça de luz, emite ondas luminosas capazes de reconhecer se a cédula é ou não falsa.

Face ao exposto acima, verifica-se que existem no mercado diversos modelos de equipamentos de auto-20 atendimento bancário, providos de diversos modelos de terminais de depósito, ou depositários, que permitem aos usuários efetuar depósitos diretamente na máquina. Entretanto, cada depositário exige, para a concretização 25 desse depósito, um determinado tipo de procedimento, ou seja, em alguns, o depósito é efetuado através de envelopes, e em outros, através da introdução individual de cheques ou de notas.

K

Desta forma, muitas vezes ocorre de o usuário não ficar plenamente satisfeito com o equipamento de auto-atendimento disponível em um determinado local. Por exemplo, no caso de o usuário ter em mãos muitos cheques para serem depositados, e/ou um valor muito alto em dinheiro para ser depositado, ao se deparar com um equipamento provido de um depositário do tipo que aceita apenas depósitos de cheques e notas individuais, o mesmo perderá muito tempo para concretizar automaticamente o depósito de todos os seus cheques e/ou de todas as suas notas. Neste caso, seria preferível que a operação fosse efetuada em um equipamento provido de um depositário do tipo que aceita apenas envelopes, no interior dos quais o usuário colocaria todos os seus cheques e/ou todas as suas notas.

Já um usuário que tem em mãos um único cheque e/ou uma única nota para serem depositados, seria plenamente satisfeito se pudesse efetuar o depósito em um equipamento provido de um depositário do tipo que aceita apenas cheques e notas individuais. Entretanto, ao se deparar com um equipamento provido de um depositário do tipo que aceita apenas envelopes, esse usuário gastará mais tempo para efetuar este depósito do que gastaria, se efetuasse a operação naquele outro tipo de equipamento.

Por outro lado, os diversos modelos de depositários conhecidos no mercado apresentam, também, diferentes métodos de validação da operação. Conforme já exposto

acima, no caso de depositários que aceitam apenas envelopes, são dois os métodos de identificação do envelope, um deles prevendo impressora de jato de tinta ("inkjet"), e o outro prevendo leitora de código de barras.

5 E no caso de depositários que aceitam apenas cheques e notas individuais, é prevista leitora de caracteres magnetizáveis (CMC7).

Tais métodos apresentam características de confiabilidade e de segurança determinadas, as quais, ainda 10 que aceitáveis, poderiam ser ainda melhores, se os referidos métodos pudessem ser utilizadas simultaneamente, isto é, em conjunto.

Verifica-se, desta forma, que, apesar da grande variedade de equipamentos de auto-atendimento bancário 15 conhecidos da técnica que permitem efetuar depósitos automaticamente, conforme descrito acima, todos eles apresentam certas limitações de uso e de confiabilidade, não atendendo plena e satisfatoriamente todas as exigências do mercado.

20 Assim sendo, e buscando justamente suprir essa lacuna no mercado, a Requerente desenvolveu os presentes "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO", segundo os quais conseguiu-se reunir, em um único e mesmo terminal de 25 depósito, ou depositário, todas as possibilidades de depósito, quais sejam, depósitos em dinheiro ou cheque no interior de envelopes, depósitos de cheques individuais (um

a um) e depósitos de notas de dinheiro (uma a uma). Adicionalmente, segundo os presentes aperfeiçoamentos, conseguiu-se reunir, também em um único e mesmo depositário, todas as formas de validação da operação, 5 quais sejam, a que emprega impressora de jato de tinta ("inkjet"), a que emprega leitora de código de barras e a que emprega leitora de caracteres magnetizáveis (CMC7).

Para tanto, a Requerente desenvolveu uma série de sub-módulos no módulo depositário previsto no equipamento, 10 que permitiram acrescer ao mesmo, e simultaneamente, todas aquelas funções, as quais, até hoje, vêm sendo obtidas de uma forma independente, e em depositários distintos.

Além disso, também segundo os presentes "APERFEIÇOAMENTOS", o módulo depositário ora inovado pode 15 ser dotado de uma série de sub-módulos adicionais, responsáveis pela realização de funções que, até hoje, nunca haviam sido previstas nos depositários conhecidos e comercializados no mercado.

Uma das referidas inovações consiste na previsão de 20 um acumulador de depósito para devolução em maço, responsável pela acumulação temporária dos cheques e/ou notas que vão sendo introduzidos na máquina à medida que se realiza a operação de depósito, e que, no caso de desistência da operação por parte do usuário, por qualquer 25 motivo, permite a devolução imediata do maço de cheques e/ou notas já introduzidos, sem concretizar a operação.

Outra inovação consiste na previsão de um "cassete

organizado", capaz de direcionar os diferentes documentos recebidos a compartimentos específicos (um para recepção de envelopes, um para recepção de cheques, e diversos para recepção de cédulas, separando-as de acordo com seu valor); 5 adicionalmente, dito cassete organizado é capaz de, ao receber cheques e/ou notas de dinheiro, dispor os mesmos todos em uma mesma posição, empilhando-os vertical e/ou horizontalmente, permitindo, assim, um melhor aproveitamento do espaço, uma vez que permite o agrupamento 10 de um grande número de documentos em um espaço bastante reduzido. Com isso, facilita-se em muito o posterior encaminhamento dos documentos recebidos, quando da abertura autorizada do cassete lacrado.

Por outro lado, a previsão deste novo cassete organizado permitiu introduzir uma outra grande inovação, qual seja, a previsão de um dispositivo dispensador de cédulas associado ao referido cassete. Sendo interligados estes dois componentes, as mesmas notas de dinheiro que são depositadas pelos usuários, através das operações de 20 depósito, no depositário ora aperfeiçoado, e que são devidamente direcionadas, de acordo com seu valor, aos respectivos compartimentos do cassete organizado ora inovado, poderão ser utilizadas no fornecimento de dinheiro a outros usuários, através de operações de saque. Desta 25 forma, um equipamento de auto-atendimento provido do depositário ora aperfeiçoado passa a ter completamente integrados entre si, seus terminais de depósito e de saque,

permitindo a utilização das mesmas cédulas em ambos, e com isso, diminuindo o número de operações de alimentação do terminal de saque por parte dos funcionários do banco; em outras palavras, o terminal de saque passa a ser 5 continuamente alimentado pelas cédulas provenientes do terminal de depósito.

Adicionalmente, o cassete organizado ora inovado passou a se apresentar auto-lacrável, de tal modo que, após 10 colocado no depositário do equipamento de auto-atendimento bancário, e uma vez aberta sua tampa, o próprio ato de abertura da tampa aciona automaticamente um sistema de retenção interno, que impede que o cassete seja retirado do depositário, evitando, assim, que o conteúdo nele depositado seja violado. Para retirar o cassete do 15 depositário, é necessário fechar sua tampa, sendo que o próprio ato de fechamento da tampa aciona automaticamente um sistema de travamento interno, capaz de lacrar o cassete, e ato contínuo, de liberar o sistema de retenção do cassete, permitindo, somente agora, sua retirada do 20 depositário. Uma vez retirado do depositário, o cassete mantém-se lacrado, até que seja aberto por funcionário autorizado, o qual, para tanto, precisa valer-se de uma chave apropriada; a tampa do cassete se mantém destravada até a subseqüente colocação deste último novamente no 25 depositário do equipamento, reiniciando o ciclo.

O depositário ora aperfeiçoado permite ainda proceder também ao pagamento de contas, não apenas contas

19

de correntistas do banco ao qual o mesmo está associado, casos em que o pagamento se faz por débito automático, mas também contas de terceiros, casos em que o depositário procede ao escaneamento do documento a ser pago, à recepção 5 do cheque ou do dinheiro com o qual a conta será paga, ao escaneamento desse cheque ou dessas cédulas (para validação e reconhecimento de seu valor), e, através da interface homem/máquina, à associação daquele cheque ou dinheiro ao pagamento daquela conta.

10 Finalmente, segundo os "APERFEIÇOAMENTOS" ora  
inovados, o depositário em questão apresenta-se totalmente  
modular e escalonável, o que permite a adição/remoção de  
diversos módulos e sub-módulos, de acordo com a necessidade  
e/ou a solicitação do mercado. Assim sendo, graças a essas  
15 características de modularidade e de escalonamento, o  
depositário em questão pode apresentar diversas versões,  
desde a mais simples (modelo básico) até a mais complexa  
(modelo completo), cada qual atendendo plenamente as  
necessidades dos usuários.

20 Com todas as inovações ora previstas, um  
equipamento de auto-atendimento provido do depositário em  
questão passa a configurar praticamente uma mini-agência  
bancária, totalmente automatizada, capaz de permitir a  
realização de uma multiplicidade de operações e funções,  
25 entre elas, depósito de cheques e/ou dinheiro no interior  
de envelopes, depósito de cheques individuais, depósito de  
dinheiro, reciclagem e fornecimento de dinheiro, pagamento

de contas, etc., as quais, até então, só eram efetivadas automaticamente em depositários distintos, nunca em um único depositário.

20

Para efeito de ilustração, seguem em anexo desenhos 5 do presente invento, através dos quais o mesmo será melhor visualizado: a figura 1 é um diagrama de blocos do equipamento de auto-atendimento ora aperfeiçoado, em uma primeira versão; a figura 2 é outro diagrama de blocos do referido equipamento, em uma segunda versão; a figura 3 10 também é um diagrama de blocos do equipamento em questão, em uma terceira versão; a figura 4 é um diagrama de blocos do equipamento de auto-atendimento ora aperfeiçoado, em uma quarta versão; a figura 5 é outro diagrama de blocos, ilustrando agora os componentes do cassete organizado ora 15 inovado, que se apresenta auto-lacrável.

O objeto da presente patente de Invenção refere-se a **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, equipamentos estes do tipo que apresenta, entre seus módulos, um módulo 20 depositário (1), o qual, conforme ilustra o diagrama de blocos da figura 1, é composto dos seguintes sub-módulos: uma porta receptora de documentos (2), capaz de receber os documentos com total segurança, sem permitir a ocorrência de vandalismo, um detector de duplicidade de documentos 25 (3), capaz de detectar a eventual introdução de folhas duplas, um direcionador de documentos (4), capaz de direcionar os documentos introduzidos para o interior de um

cassete de depósito; e um cassete de depósito (5).

21

Segundo os presentes aperfeiçoamentos, o referido módulo depositário (1) integra simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: uma leitora de código de barras (6), capaz de permitir a leitura do código de barras constante em documentos quaisquer (envelopes, contas, etc.); uma leitora de caracteres magnetizáveis (CMC7) (7), capaz de permitir a leitura dos caracteres constantes em documentos quaisquer (mais especificamente, em cheques); um scanner para captura de imagem (frente e verso) (8), capaz de permitir a digitalização e o arquivamento da imagem de documentos quaisquer (cheques, cédulas de dinheiro, etc.); e uma impressora para documentos depositados (9), capaz de permitir a impressão de dados de identificação ou de outros dados em documentos quaisquer.

Com a previsão simultânea de todos estes sub-módulos (6) a (9) no módulo depositário (1), torna-se possível realizar, nele mesmo, todas as possibilidades de depósito, quais sejam, depósitos em dinheiro ou cheque no interior de envelopes, depósitos de cheques individuais (um a um) e depósitos de notas de dinheiro (uma a uma), bem como todas as formas de validação de operações, quer mediante a impressão de dados identificadores em documentos quaisquer, quer mediante a leitura dos códigos de barras constantes em documentos quaisquer, quer ainda pela leitura dos caracteres magnetizáveis constantes em documentos quaisquer.

O módulo depositário (1) descrito acima e ilustrado na figura 1 em anexo constitui uma primeira forma de realização da presente invenção, na qual o equipamento de auto-atendimento resulta em uma versão mais simples (modelo 5 básico).

Em uma outra forma de realização da presente invenção, ilustrada no diagrama de blocos da figura 2, o módulo depositário (1) do equipamento de auto-atendimento em questão é dotado de alguns sub-módulos adicionais; 10 assim, além dos usuais sub-módulos (2) a (5), e dos sub-módulos (6) a (9) previstos na forma de realização anterior, o módulo depositário (1) integra simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: um dispositivo acumulador de documentos depositados (10), capaz de receber 15 os documentos e dispô-los em forma de maço; um dispositivo para devolução de documentos em maço (11), capaz de devolver os documentos acumulados em forma de maço; e um reconhecedor de cédulas válidas (12), capaz de reconhecer e validar as cédulas depositadas.

20 Com a previsão dos sub-módulos (10) e (11), o módulo depositário (1) permite a acumulação temporária dos documentos (cheques e/ou notas) que vão sendo introduzidos na máquina à medida que se realiza a operação de depósito, sendo que, no caso de desistência da operação por parte do 25 usuário, por qualquer motivo, o módulo depositário (1) permite a devolução imediata desses documentos, em forma de maço, sem concretizar a operação. Adicionalmente, com a

22

previsão do sub-módulo (12), se for detectada a não validade do papel/tinta/impressão de uma cédula introduzida, a operação não é concretizada.

23

Constituindo parte integrante da base do módulo depositário (1), indispensável para a integração entre os sub-módulos (2) a (11) acima descritos, é previsto um mecanismo transportador inteligente, responsável pela movimentação do documento depositado entre os referidos sub-módulos, e pelo alinhamento do referido documento, no ato do recebimento; dependendo da espessura do documento depositado, dito mecanismo transportador inteligente se ajusta automaticamente, de modo a permitir a manipulação segura de qualquer documento, desde aqueles compostos por uma única folha, até envelopes com cinqüenta folhas. Tal mecanismo apresenta-se, portanto, capaz de aliar precisão no transporte e no alinhamento dos documentos com excelente capacidade de manuseio dos mesmos, dentro de uma grande gama de espessura.

Ainda em uma outra forma de realização da presente invenção, ilustrada no diagrama de blocos da figura 3, o módulo depositário (1) em questão é dotado de mais alguns sub-módulos adicionais; assim, além dos usuais sub-módulos (2) a (4), e dos sub-módulos (6) a (12) previstos na forma de realização anterior, o módulo depositário (1) integra simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: um cassete organizado (13), modular, ou seja, formado por vários sub-módulos independentes (14) para armazenamento de

25  
documentos depositados, cada qual com um respectivo dispositivo empilhador de documentos; e uma calha de transporte (15) para transporte e direcionamento dos referidos documentos.

5 Com a previsão deste cassete organizado (13), o módulo depositário (1) torna-se capaz de, ao receber os documentos (envelopes, cheques e/ou notas, etc.), direcionar os diferentes documentos recebidos, através da calha de transporte (15), aos diversos sub-módulos (ou 10 compartimentos) (14) do cassete organizado (13) (por exemplo, um para recepção de envelopes, um para recepção de cheques, e diversos para recepção de cédulas, separando-as de acordo com seu valor). Adicionalmente, através dos dispositivos empilhadores que integram cada sub-módulo 15 (14), torna-se possível dispor os documentos (mais especificamente os cheques e as cédulas) em uma mesma posição, empilhando-os vertical e/ou horizontalmente, permitindo, assim, um melhor aproveitamento do espaço, uma vez que permite o agrupamento de um grande número de folhas 20 em um espaço bastante reduzido.

Com isso, facilita-se em muito o posterior encaminhamento dos documentos recebidos, quando da abertura autorizada do cassete lacrado.

Finalmente, em uma outra forma de realização da 25 presente invenção, ilustrada no diagrama de blocos da figura 4, o módulo depositário (1) em questão, além de ser dotado dos usuais sub-módulos (2) a (4), e dos sub-módulos

(6) a (15) previstos na forma de realização anterior, integra simultaneamente, em si próprio, mais um sub-módulo adicional, qual seja, um transportador de cédulas (16), o qual permite que o cassete organizado (13) seja associado a 5 um outro cassete organizado (17), igualmente dotado de calha transportadora (18) e de sub-módulos (19), dito cassete (17) sendo integrante de um dispositivo dispensador de cédulas (20).

Sendo os cassetes organizados (13) e (17) 10 interligados entre si, as mesmas notas de dinheiro que são depositadas pelos usuários, através das operações de depósito, no depositário (1) ora inovado, e que são devidamente direcionadas, de acordo com seu valor, aos respectivos compartimentos (14) do cassete organizado (13), 15 são utilizadas no fornecimento de dinheiro a outros usuários (mediante a realização de operações de saque), através do dispositivo transportador de cédulas (16) ora inovado, o qual direciona ordenadamente as referidas cédulas aos sub-módulos (19) do cassete (17), e deste, 20 através da calha (18), ao dispositivo dispensador de cédulas (20).

Desta forma, um equipamento de auto-atendimento provido do depositário ora aperfeiçoado, nesta sua quarta versão, passa a ter terminais de depósito e de saque 25 completamente integrados entre si, permitindo a utilização das mesmas cédulas em ambos.

Ainda segundo os presentes aperfeiçoamentos, o

cassete organizado (13) ora inovado passou a se apresentar auto-lacrável. Para tanto, e conforme ilustra o diagrama de blocos da figura 5, dito cassete (13) é constituído pelos seguintes módulos: tampa do cassete (21), destinada a 5 fechar e a lacrar o cassete cheio, para transporte; módulo de trava da tampa (22), configurado por um sistema mecânico capaz de lacrar a tampa do cassete; compartimento de depósito (23), destinado ao armazenamento dos depósitos recebidos, e composto pelos sub-módulos independentes (14) 10 já citados; módulo de retenção do cassete (24), que funciona em conjunto com o módulo de trava da tampa (22), e que é configurado por um sistema mecânico capaz de manter o cassete travado ao módulo depositário; e pino de retenção (25), fixado no módulo depositário, e necessário para o 15 sistema de retenção do cassete.

Após a colocação do cassete organizado (13) no depositário do equipamento de auto-atendimento bancário, procede-se à abertura de sua tampa (21), sendo que o próprio ato de abertura da referida tampa (21) aciona 20 automaticamente o módulo de retenção do cassete (24), que impede que o cassete seja retirado do depositário, evitando, assim, que o conteúdo nele depositado seja violado. Para retirar o cassete (13) do depositário, é necessário fechar sua tampa (21), sendo que o próprio ato 25 de fechamento da referida tampa (21) aciona automaticamente o módulo de trava da tampa (22), capaz de lacrar a tampa do cassete, e ato contínuo, de liberar o módulo de retenção do

cassete (24), permitindo, somente agora, sua retirada do equipamento.

27

Uma vez retirado do depositário, o cassete (13) mantém-se lacrado, até que seja aberto por funcionário 5 autorizado, o qual, para tanto, precisa valer-se de uma chave apropriada; a tampa do cassete (13) mantém-se destravada, sendo que, após o esvaziamento do referido cassete, procede-se à subsequente colocação deste último 10 novamente no depositário do equipamento, reiniciando o ciclo.

Obviamente, também o cassete organizado (17) previsto na quarta forma de realização da presente invenção apresenta-se auto-lacrável, para tanto sendo constituído pelos mesmos módulos acima citados.

15 Com todas as inovações ora previstas, um equipamento de auto-atendimento bancário provido do depositário ora aperfeiçoado torna-se capaz de permitir a realização de uma multiplicidade de operações e funções, entre elas, depósito de cheques e/ou dinheiro no interior 20 de envelopes, depósito de cheques individuais, depósito de dinheiro, reciclagem e fornecimento de dinheiro, pagamento de contas, etc., as quais, até então, só eram efetivadas automaticamente em depositários distintos, nunca em um único depositário.

REIVINDICAÇÕES

28

1<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE**

**EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, equipamentos

estes do tipo que apresenta, entre seus módulos, um módulo

5 depositário (1), o qual é composto pelos seguintes sub-módulos: uma porta receptora de documentos (2), um detector de duplicidade de documentos (3), um direcionador de documentos (4) e um cassete de depósito (5), provido de tampa auto-lacrável, caracterizados por o referido módulo

10 depositário (1) integrar simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: uma leitora de código de barras (6), para leitura do código de barras constante em documentos quaisquer; leitora de caracteres magnetizáveis (CMC7) (7), para leitura dos caracteres constantes em documentos quaisquer; scanner para captura de imagem (8), para digitalização e arquivamento da imagem de documentos quaisquer (frente e verso); e impressora para documentos depositados (9), para impressão de dados de identificação ou de outros dados em documentos quaisquer.

20 2<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE**

**EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com a

reivindicação 1, e em uma forma de realização opcional, na qual o módulo depositário (1) também é dotado dos sub-módulos (2) a (5) e dos sub-módulos (6) a (9) previstos na

25 forma de realização anterior, caracterizados por o referido módulo depositário (1) integrar simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: dispositivo acumulador

de documentos depositados (10), para receber os documentos e dispô-los em forma de maço; dispositivo para devolução de documentos em maço (11), para devolver os documentos acumulados em forma de maço; e reconhecedor de cédulas 5 válidas (12), para reconhecer e validar as cédulas depositadas.

3<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com a reivindicação 2, e em uma forma de realização opcional, na 10 qual o módulo depositário (1) também é dotado dos sub-módulos (2) a (5) e dos sub-módulos (6) a (12) previstos na forma de realização anterior, caracterizados por o referido módulo depositário (1) integrar simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: cassete organizado (13), 15 modular, formado por vários sub-módulos independentes (14) para armazenamento de documentos depositados, cada qual com um respectivo dispositivo empilhador de documentos; e calha de transporte (15) para transporte e direcionamento dos referidos documentos.

20 4<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com a reivindicação 3, e em uma forma de realização opcional, na qual o módulo depositário (1) também é dotado dos sub-módulos (2) a (5) e dos sub-módulos (6) a (15) previstos na 25 forma de realização anterior, caracterizados por o referido módulo depositário (1) integrar simultaneamente, em si próprio, um transportador de cédulas (16), para associar o

referido cassete organizado (13) a outro cassete organizado (17), igualmente dotado de calha transportadora (18) e de sub-módulos (19), dito cassete (17) integrante de um dispositivo dispensador de cédulas (20).

30

5 5<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizados por o módulo depositário (1) ser dotado de mecanismo transportador inteligente, responsável pela movimentação do documento 10 depositado entre os sub-módulos (2) a (11), e pelo alinhamento do referido documento, no ato do recebimento, dito mecanismo transportador inteligente sendo ajustável automaticamente, de acordo com a espessura do documento depositado, desde aqueles compostos por uma única folha, 15 até envelopes com cinqüenta folhas.

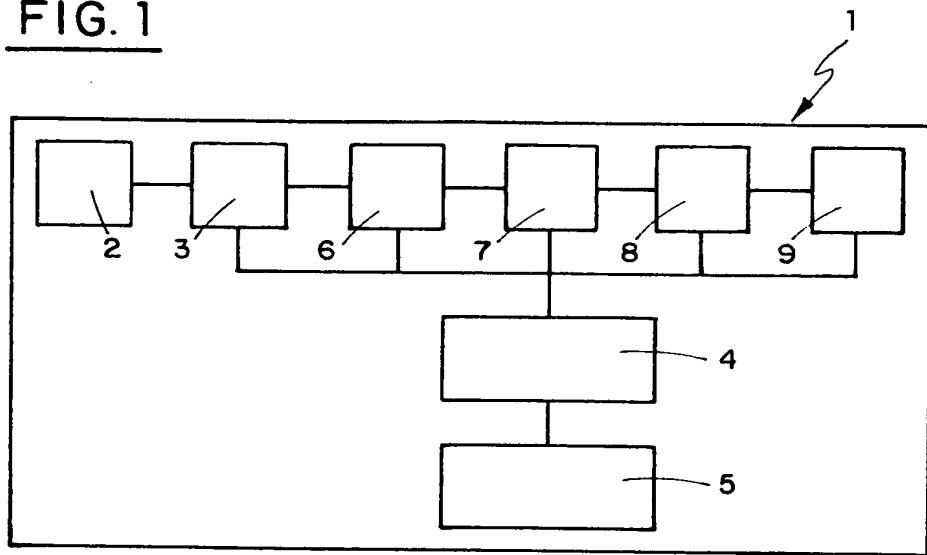
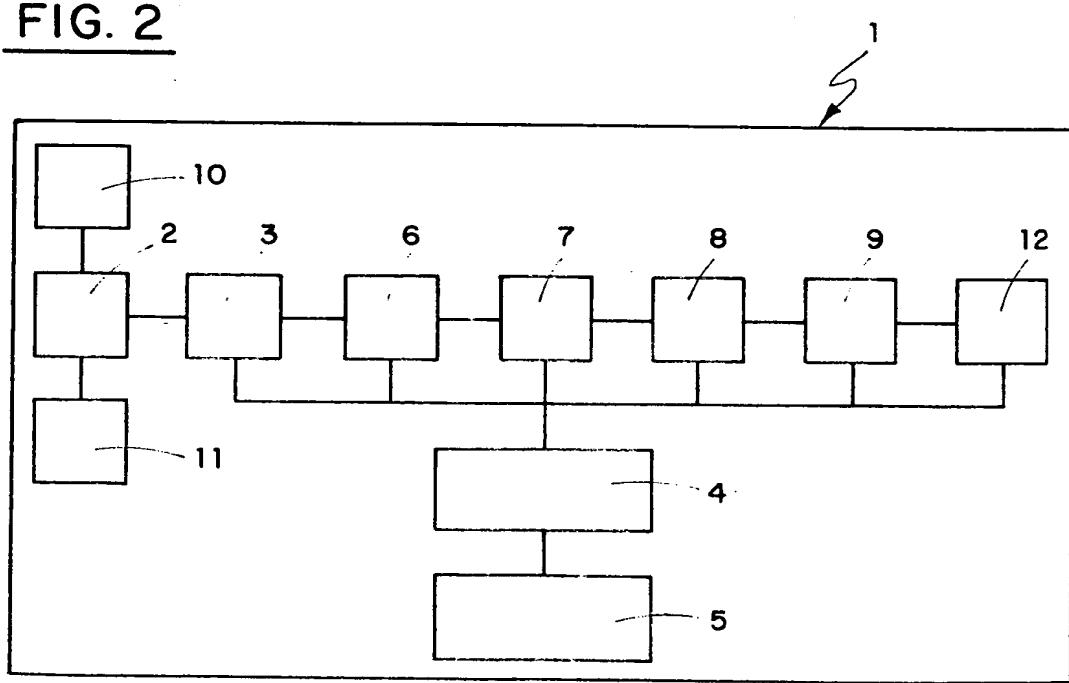
6<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com as reivindicações 1 e 3, caracterizados por os cassetes organizados (13) e (17) serem auto-lacráveis, sendo 20 constituídos pelos seguintes módulos: tampa do cassete (21), para fechar e lacrar o cassete cheio, para transporte; módulo de trava da tampa (22), configurado por sistema mecânico para lacrar a tampa do cassete; compartimento de depósito (23), para armazenar os depósitos 25 recebidos; módulo de retenção do cassete (24), que funciona em conjunto com o módulo de trava da tampa (22), e que é configurado por sistema mecânico para manter o cassete

travado ao módulo depositário; e pino de retenção (25),  
fixado no módulo depositário.

31

7<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com a 5 reivindicação 1, caracterizados por o referido módulo depositário (1) apresentar-se modular e escalonável, permitindo a adição/remoção dos diversos módulos e sub-módulos, de acordo com a necessidade e/ou a solicitação do mercado.

10 8<sup>a</sup>) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizados por o referido módulo depositário (1) permitir a realização automática de uma multiplicidade de operações e funções, simultaneamente, 15 entre elas, depósito de cheques e/ou dinheiro no interior de envelopes, depósito de cheques individuais, depósito de dinheiro, reciclagem e fornecimento de dinheiro, pagamento de contas, etc., em um único equipamento.

FIG. 1FIG. 2

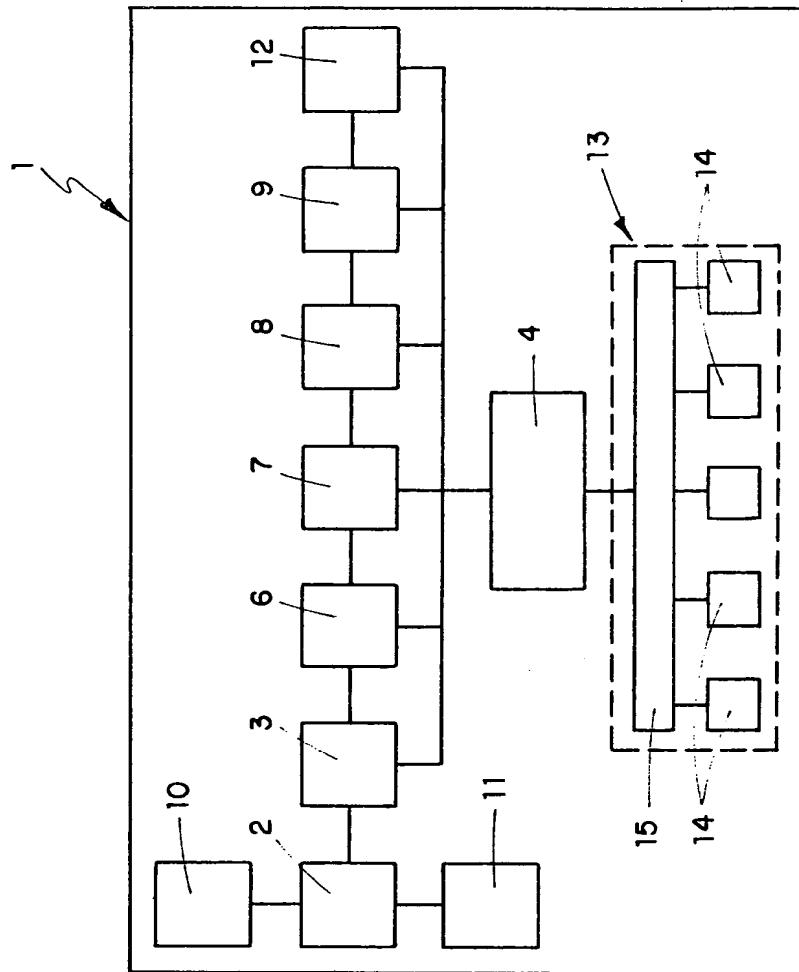


FIG. 3

FIG. 4

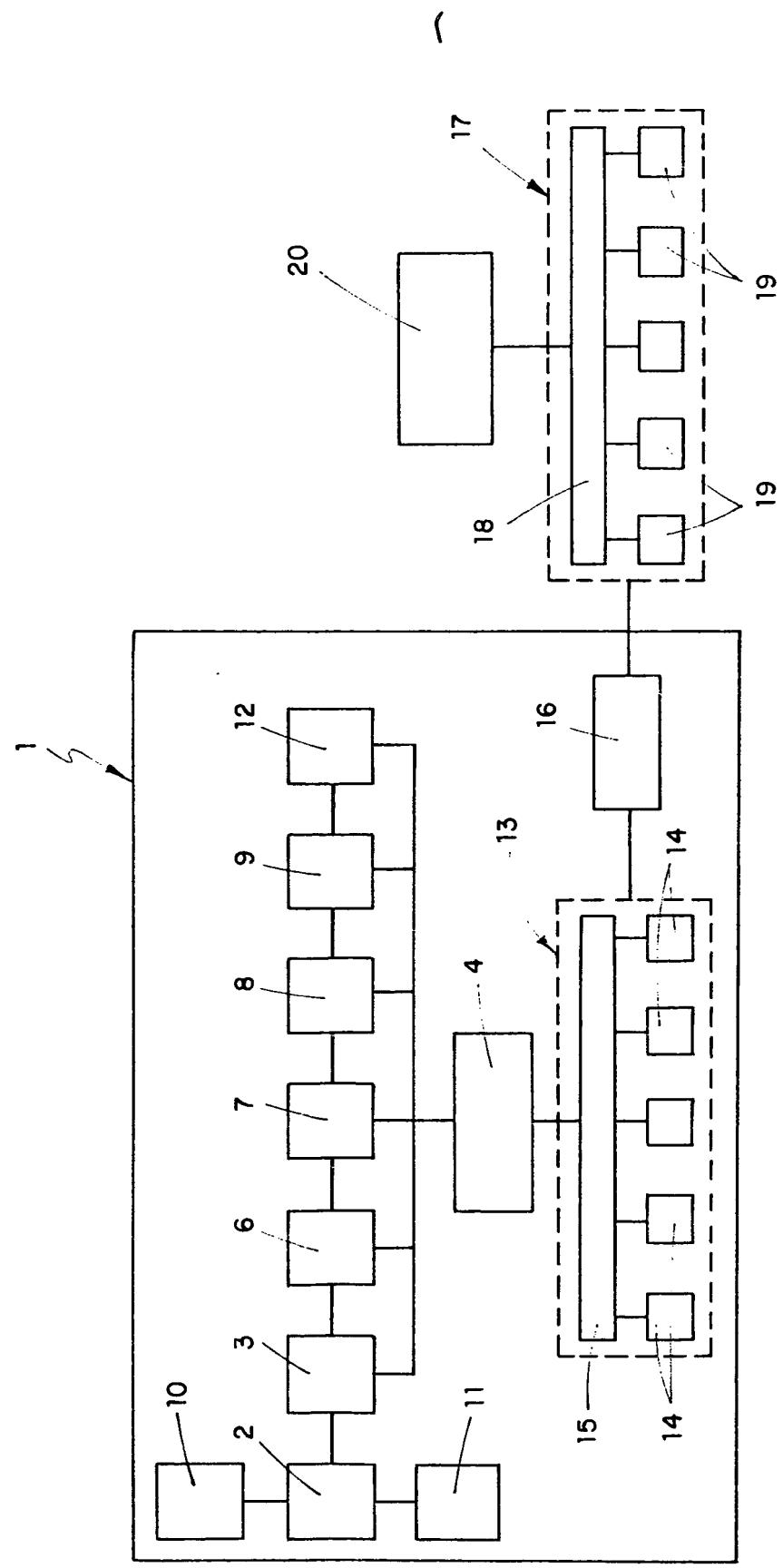
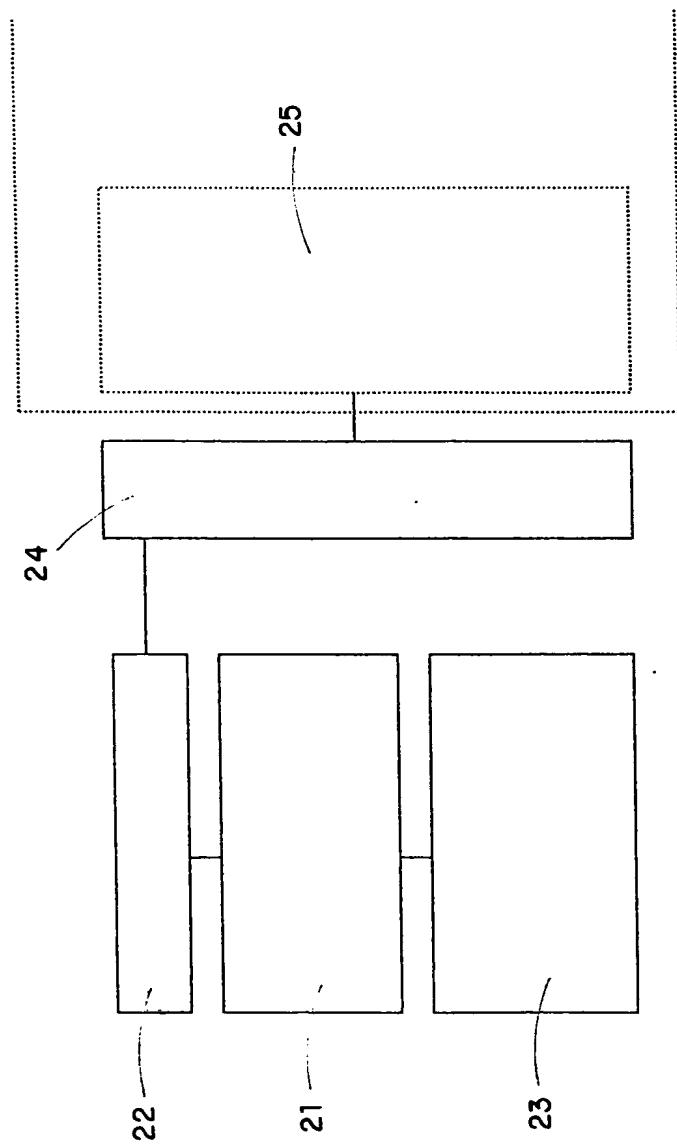


FIG. 5



RESUMO

36

**"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM DEPOSITÁRIO DE EQUIPAMENTOS DE AUTO-ATENDIMENTO BANCÁRIO"**, equipamentos estes que apresentam, entre seus módulos, um módulo 5 depositário (1), o qual integra simultaneamente, em si próprio, os seguintes sub-módulos: leitora de código de barras (6); leitora de caracteres magnetizáveis (CMC7) (7); scanner para captura de imagem (8); impressora para documentos depositados (9); dispositivo acumulador de 10 documentos depositados (10); dispositivo para devolução de documentos em maço (11); reconhecedor de cédulas válidas (12); cassete organizado (13), modular, formado por vários sub-módulos independentes (14), cada qual com um respectivo dispositivo empilhador de documentos; calha de transporte 15 (15); e transportador de cédulas (16), para associar o referido cassete organizado (13) a outro cassete organizado (17), igualmente dotado de calha transportadora (18) e de sub-módulos (19), este cassete (17) integrante de um dispositivo dispensador de cédulas (20); os cassetes 20 organizados (13) e (17) apresentam-se auto-lacráveis, sendo constituídos pelos seguintes módulos: tampa do cassete (21); módulo de trava da tampa (22); compartimento de depósito (23); módulo de retenção do cassete (24); e pino de retenção (25).